

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020049395 A
(43)Date of publication of application: 26.06.2002

(21)Application number: 1020000078558
(22)Date of filing: 19.12.2000

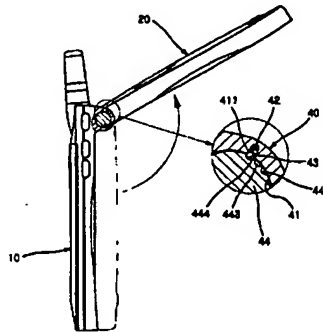
(71)Applicant: CURITEL COMMUNICATIONS, INC.
(72)Inventor: JUNG, JIN HO

(51)Int. Cl H04B 1/38

(54) APPARATUS FOR ADJUSTING FLIP ANGLE OF FOLDER TYPE CELLULAR PHONE

(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus for adjusting a flip angle of a folder type cellular phone is provided to decrease the influence of a harmful electromagnetic wave generated in a body of the cellular phone by opening a flip hinge-combined with the body of the cellular phone at various angles.



CONSTITUTION: A fixed groove(411) is formed at an internal side of an accommodation hole(41) composed at both sides of an upper portion of a cellular phone body(10). A spring(42) is inserted into a fixed groove(411). A supporting pin(43) is located on an upper portion of the spring(42), and is inserted into the fixed groove(411). A safety-receiving groove for fixing a cellular phone flip(20) is formed in a hinge axis(44), and the first to third adjusting grooves(442-444) for adjusting the angle of the flip(20) at a position isolated with the safety-receiving groove in the hinge axis(44).

© KIPO 2003

Legal Status

Final disposal of an application (application)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
H04B 1/38

(11) 공개번호 특2002 - 0049395
(43) 공개일자 2002년06월26일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0078558
(22) 출원일자 2000년12월19일

(71) 출원인 주식회사 큐리텔
송문섭
경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136 - 1

(72) 발명자 정진호
서울특별시양천구목1동925번지목동아파트715 - 606호

(74) 대리인 특허법인 신성

심사청구 : 없음

(54) 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치

요약

본 발명은, 휴대용 전화기의 힌지 장치에 있어서, 상기 휴대용 전화기 본체의 상부에 구비되는 수용홀에, 내측으로 형성된 고정홈을 구성하고, 상기 고정홈에 끼워지는 스프링을 구성하며, 상기 고정홈에 안착된 스프링의 상부에 위치하는 지지핀을 구성하고, 상기 지지핀에 걸쳐 휴대용 전화기 플립의 각도를 조절하는 제1,2,3조절홈이 형성된 힌지축을 구성함으로써, 휴대용 전화기 플립의 열림각도를 사용자의 체형에 맞추어 조절하고 단계별로 열리게 하여 사용자가 선택적으로 고정하여 사용할 수 있도록 함과 아울러, 플립과 안테나와의 거리를 길게 유지할수록 플립의 열림각도를 조절하여 유해전자파의 피해를 줄일 수 있는 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치에 관한 것이다.

대표도
도 5c

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 폴더형 전화기의 사시도

도 2는 종래 폴더형 전화기의 힌지부 단면도

도 3은 본 발명이 적용된 각도 조절장치의 분리사시도

도 4는 본 발명이 적용된 각도 조절장치의 단면도

도 5는 본 발명이 적용된 각도 조절장치의 사용상태도

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

40: 힌지부 41: 수용홀

411: 고정홈 42: 스프링

43: 지지편 44: 힌지축

441: 안착홈 442: 제1조절홈

443: 제2조절홈 444: 제3조절홈

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 폴더형 휴대용 전화기에 관한 것으로, 특히 휴대용 전화기 몸체에 힌지 결합된 플립을 다양한 각도로 오픈함으로써, 휴대용 전화기 몸체에서 발생하는 유해 전자파의 영향을 줄이는 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치에 관한 것이다.

일반적으로 휴대용 전화기는, 사용자가 이동중이나, 실내 즉, 장소와 시간에 관계없이 원하는 상대방과의 통화를 가능하게 해주는 이동통신수단이며, 이 이동통신수단은 셀룰러 이동통신(DCS), 개인 휴대 통신(PCS), IMT - 2000 시스템 등으로 그 수가 급속히 늘어나는 추세이다. 또한 휴대용 전화기의 소형화 및 경량화, 고감도의 품질로 제작되어지며, 이와 같은 휴대용 전화기는 통상적으로 플립 타입(flip type)과 폴더 타입(folder type)이 사용자의 선호도에 의해 사용되어지고 있다.

상기와 같은 폴더타입 휴대용 전화기는, 도 1에 도시된 바와 같이, 키패드와 각종 기능의 버튼(11)이 내장되고, 상부 모서리에 안테나(12)가 부착되며 하부에 음성신호를 전달하는 송신부(13)가 구비된 본체(10)가 구성되고, 상기 각종 버튼(11)을 보호하며 내측에 LCD(Liquid Crystal Display) (21)가 내장되며, 하부 일측에 음성신호를 수신하는 리시버(22)가 내장된 플립(20)이 구성되고, 상기 본체(10)와 플립(20)을 연결하여 일정각도로 회전되는 것을 지지하는 힌지부(30)가 구성된다.

상기 힌지부(30)는, 상기 본체(10)의 상단에 형성된 수용홀(31)이 구비되고, 이 수용홀(31)에 끼워지는 힌지축(32)이 구비되며, 이 힌지축(32)을 상기 플립(20)의 상단에 결합한다.

그런데 상기와 같은 종래의 플립 각도장치는, 플립이 열리는 각도가 정해져 있으므로, 사람의 체형에 따라 입과 귀사이의 거리가 맞지 않아 사용하기에 불편한 문제점이 있었고, 플립의 각도가 너무 벌어져 안테나와의 거리가 짧아지면 유해전자파를 측정하는 계수 SAR값이 크게 나오는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 상술한 바와 같은 종래의 문제점을 감안하여 이루어진 것으로 그 목적은, 휴대용 전화기 플립의 열림각도를 사용자의 체형에 맞추어 조절하고 단계별로 열리게 하여 사용자가 선택적으로 고정하여 사용할 수 있도록 함과 아울러, 플립과 안테나와의 거리를 길게 유지할수록 플립의 열림각도를 조절하여 유해전자파의 피해를 줄일 수 있는 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치를 제공함에 있다.

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대용 전화기의 힌지 장치에 있어서, 상기 휴대용 전화기 본체의 상부에 구비되는 수용홀에 내측으로 형성된 고정홈; 상기 고정홈에 끼워지는 스프링과; 상기 고정홈에 안착된 스프링의 상부에 위치하는 지지핀과; 상기 지지핀에 걸려 휴대용 전화기 플립의 각도를 조절하는 제1,2,3조절홈이 형성된 힌지축이 구비된 힌지부로 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이하 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 일 실시예를 상세히 설명한다. 도 3은 본 발명이 적용된 각도 조절장치의 분리 사시도이고, 도 4는 본 발명이 적용된 각도 조절장치의 단면도이다.

본 발명이 적용되는 폴더타입 휴대용 전화기는, 도 1에 도시된 바와 같이, 키패드와 각종 기능의 버튼(11)이 내장되고, 상부 모서리에 안테나(12)가 부착되며 하부에 음성신호를 전달하는 송신부(13)가 구비된 본체(10)가 구성되고, 상기 각종 버튼(11)을 보호하며 내측에 LCD(Liquid Crystal Display) (21)가 내장되고, 하부 일측에 음성신호를 수신하는 리시버(22)가 내장된 플립(20)이 구성되며, 상기 본체(10)와 플립(20)을 연결하여 일정각도로 회전되는 것을 지지하는 힌지부(30)가 구성된다.

상기와 같이 구성되는 휴대용 전화기에 있어 본 발명은, 휴대용 전화기의 힌지 장치에 있어서, 상기 휴대용 전화기 본체(10)의 상부 양측에 구비된 수용홀(41)에 내측으로 형성되는 고정홈(411)이 구비되고, 상기 고정홈(411)에 끼워지는 스프링(42)이 구비되며, 상기 고정홈(411)에 안착된 스프링(42)의 상부에 위치하는 지지핀(43)이 구비되고, 상기 지지핀(43)에 걸려 휴대용 전화기 플립(20)의 각도를 조절하는 제1,2,3조절홈(442)(443)(444)이 형성된 힌지축(44)이 구비되는 힌지부(40)로 구성되는 것으로, 이를 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

상기 고정홈(411)은, 상기 지지핀(43)이 1/2이상 고정홈(411)에 끼워져 이탈하지 않도록 구성된다.

상기 힌지축(44)은, 상기 지지핀(43)에 걸려 휴대용 전화기 플립(20)을 고정시키는 안착홈(441)이 형성되고, 이 안착홈(441)과 일정각도 이격된 위치에 플립(20)의 각도를 조절하는 제1,2,3조절홈(442)(443)(444)이 형성된다.

다음은 상기와 같이 구성된 본 발명의 결합과정을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 본체(10)의 상부에 형성된 힌지부(40)의 고정홈(411) 내부에 스프링(42)을 안착시키고, 이 스프링(42)의 상부에 지지핀(43)을 위치하여 상기 고정홈(411)에 끼운다.

또한, 양단에 안착홈(441)과 제1,2,3조절홈(442)(443)(444)이 형성된 힌지축(44)을 플립(20)의 상단에 끼워 결합한 후, 상기 고정홈(411)의 내측에 힌지축(44)을 삽입시켜 고정시킨다. 이때, 힌지축(44)의 안착홈(441)은 고정홈(411)의 내부에 끼워진 지지핀(43)을 수용하게 되어 플립(20)을 고정시키게 된다.

상기와 같이 결합된 플립 각도 조절장치의 작동과정을 살펴보면, 도 5a에 도시된 바와 같이, 플립(20)을 일반적으로 사용하는 각도인 150°로 회전시키면, 고정홈(411)에 안착된 지지핀(43)은 힌지축(44) 외주면의 가압으로 고정홈(411)의 내측으로 이동하고, 상기 지지핀(43)과 제1조절홈(442)이 동일선상이 되면, 상기 지지핀(43)은 스프링(42)의 복원력에 의해 제1조절홈(442)의 내부에 안착되어 플립(20)을 고정시키게 된다.

한편, 상기 플립(20)의 사용자의 체형이나 취향에 맞게 열림각도를 줄이기 위해서는, 도 5b 및 도 5c에 도시된 바와 같이, 플립(20)을 일정각도인 135° 와 120° 로 회전시켜 제2조절홈(443)이나 제3조절홈(444)에 위치시키면, 상기 지지편(43)이 제2조절홈(443)과 제3조절홈(444) 각각에 위치하여 제2조절홈(443)이나 제3조절홈(444)에 안착되어 플립(20)을 고정시키게 된다.

또한, 상기와 같이 사용된 플립(20)을 원래의 상태로 위치시키려고 하면, 힌지축(44)을 중심으로 플립(20)을 전화기 본체(10)로 회전시킨다. 이때, 제1,2,3조절홈(442)(443)(444)에 안착된 지지편(43)은 힌지축(44) 외주면의 가압으로 고정홈(411)의 내측으로 이동되며, 플립(20)이 본체(10)에 밀착하게 되면, 상기 지지편(43)이 스프링(42)의 복원력에 의해 안착홈(441)에 안착되어 고정하게 되어 플립(20)이 본체(10)의 일측에 고정하게 되는 것이다.

이와 같이, 휴대용 전화기 본체(10)에 회전 가능하게 결합되는 플립(20)을 사용자의 체형이나 취향에 맞게 플립(20)의 열리는 각도를 조절하여 사용할 수 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치는, 휴대용 전화기 플립의 열림각도를 사용자의 체형에 맞추어 조절하고 단계별로 열리게 하여 사용자가 선택적으로 고정하여 사용할 수 있도록 함과 아울러, 플립과 안테나와의 거리를 길게 유지할수록 플립의 열림각도를 조절하여 유해전자파의 피해를 줄일 수 있는 이점이 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

휴대용 전화기의 힌지 장치에 있어서,

상기 휴대용 전화기 본체(10)의 상부 양측에 구비되는 수용홈(41)에 내측으로 형성된 고정홈(411)과;

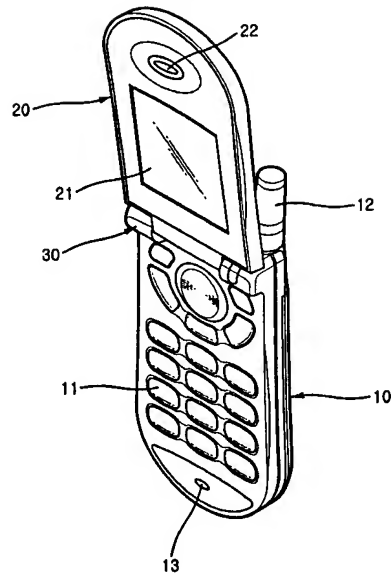
상기 고정홈(411)에 끼워지는 스프링(42)과;

상기 스프링(42)의 상부에 위치하며, 상기 고정홈(411)에 끼워지는 지지편(43)과;

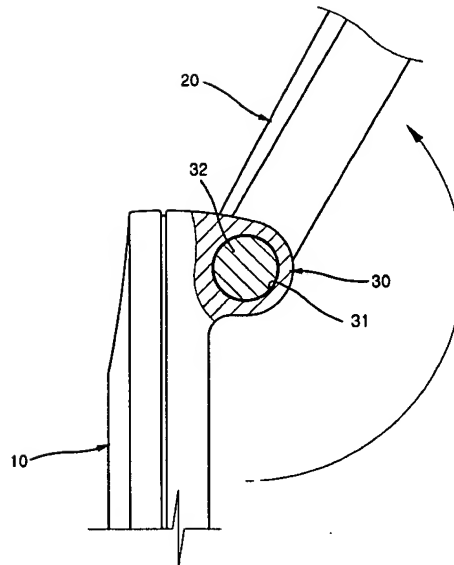
상기 지지편(43)에 걸쳐 휴대용 전화기 플립(20)을 고정시키는 안착홈(441)이 형성되고, 이 안착홈(441)과 일정각도 이격된 위치에 플립(20)의 각도를 조절하는 제1,2,3조절홈(442)(443)(444)이 형성된 힌지축(44)이 구비되는 힌지부(40)를 구성함을 특징으로 하는 폴더형 휴대용 전화기의 플립 각도 조절장치.

도면

도면 1

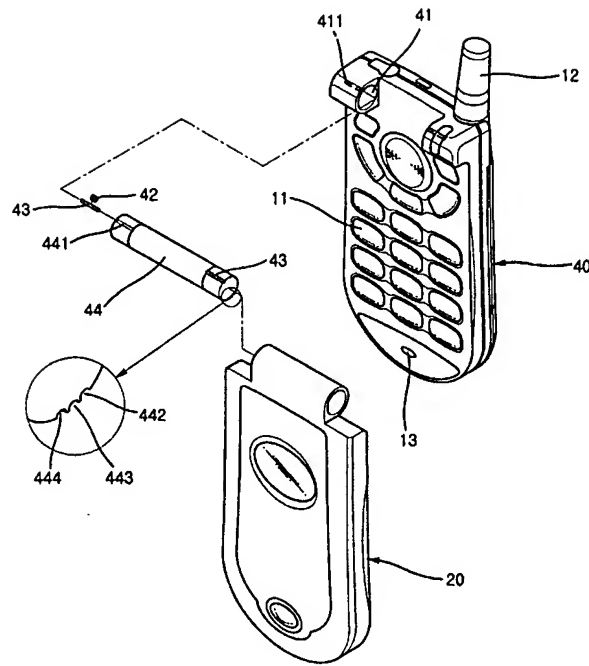


도면 2

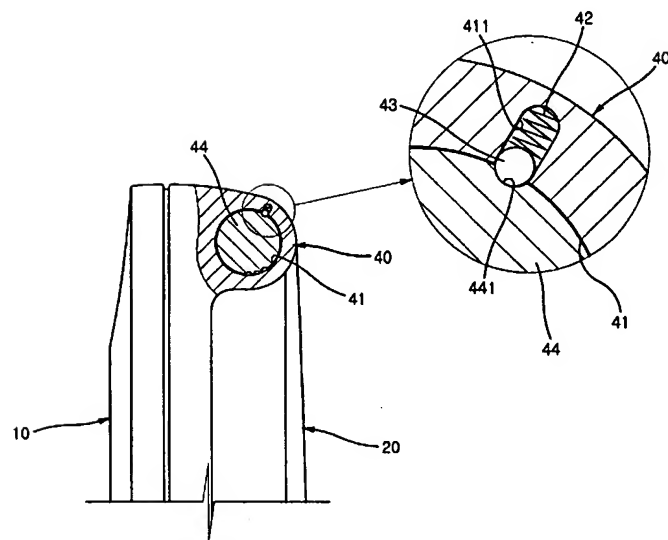


BEST AVAILABLE COPY

도면 3

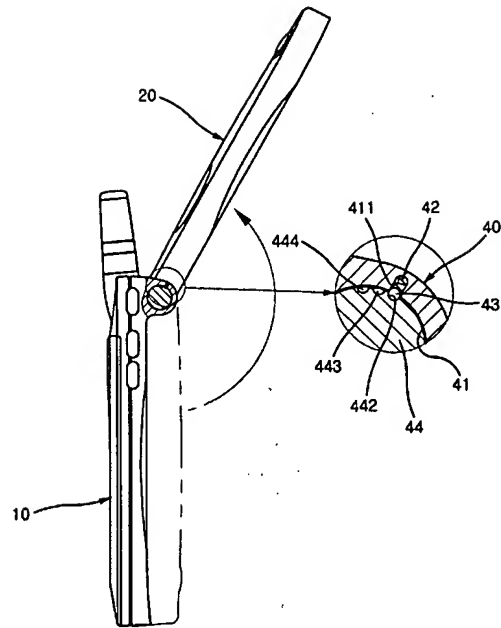


도면 4

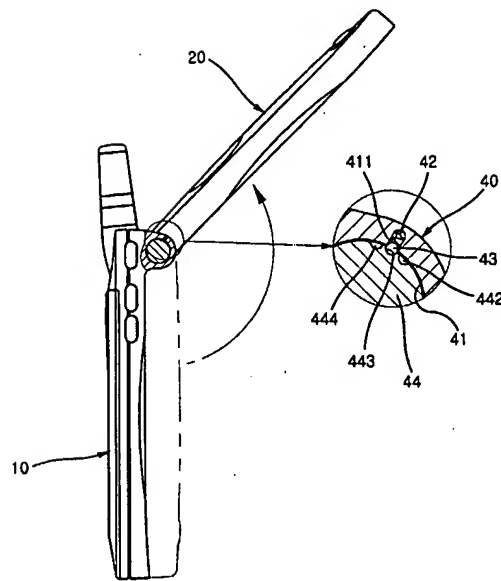


BEST AVAILABLE COPY

도면 5a

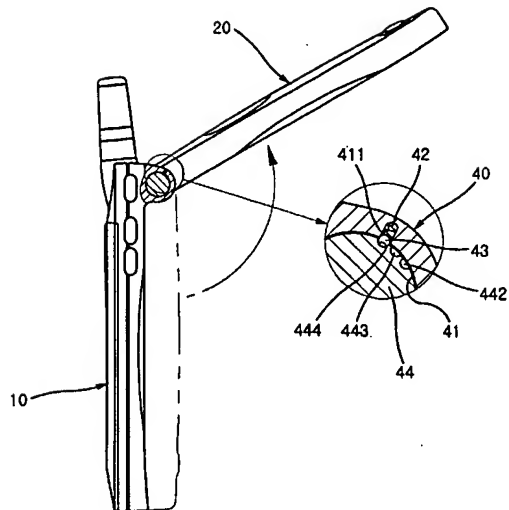


도면 5b



BEST AVAILABLE COPY

도면 5c



BEST AVAILABLE COPY